

学会発表・他誌掲載（抄録）

中学生における肥満状況からみた健康指標について

高桑 克子 高階 光榮 田中 貴子
古井美和子^{*1} 村井 幸子^{*2} 宮島 嘉道

第60回日本公衆衛生学会

講演集 第48巻 平成13年10月 553

生活習慣病予防の観点から中学生の健康管理方法を検討することを目的に中学生の健康調査を実施してきた。そこで、肥満状況を表す指標と生活習慣病の危険因子と考えられる健診所見との関連について検討した。

平成11～12年の5月に、中学生1～3年生350名に対して体格状況、血液検査等を調査した。肥満状況を表す指標として、肥満度（BMIと大野）と体脂肪率を用いた。

肥満状況にある者の頻度は、各指標とも男子で13～15%と高く、男女とも低学年で高かった。血液検査が適正範囲を超える値（異常値）を示す頻度は、脂質検査や肝機能検査で男子に高く、特に尿酸値で15%と高かった。

各肥満指標値と脂質値、肝機能検査のGPT値に男女とも有意な正の相関関係がみられ、男子では尿酸値にも有意な相関がみられた。特に男子で、これらの所見と体脂肪率で肥満度よりも強い関連がみられた。

肥満状況を表す指標値を区別にして、脂質・肝機能・尿酸検査が異常値を示す頻度をみると、肥満状況が強くなる程、異常値の頻度が高くなり、1人で異常値を重ね持つ割合が高い者ほど、その頻度も高くなった。

今回の調査から、中学生においても生活習慣病の危険因子の浸潤が危惧された。今後、生活習慣病予防の観点からの小児期における健康管理のためには、大人同様の健診項目を実施すること、体脂肪率の測定を加えることが有効であることがわかった。

^{*1}現 能代山本健康福祉センター ^{*2}井川町健康課

秋田県における個別健康教育の取り組み状況と今後の課題について

田中 貴子 高桑 克子 高階 光榮
古井美和子^{*1} 河西 淑子^{*2} 宮島 嘉道

第50回 東北公衆衛生学会

講演抄録 2001：23 盛岡市

【目的】当所の生活習慣改善手法及び指導効果の検討に先立ち、秋田県における個別健康教育の取り組み状況と今後の課題を把握するためにアンケート調査を行った。

【対象と方法】対象：69市町村及び8保健所と2支所。時期：平成13年3月～4月。方法：市町村への設問内容

は、関心度、必要性等の共通項目と実施の有無、課題等。さらに平成12年度に個別健康教育を実施した市町村には実施状況と終了者の効果等。未実施市町村にはその理由と今後実施するための具体的内容とした。保健所への内容は、共通項目と支援状況、課題等とした。対象領域は国で示している高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙とした。

【結果と考察】市町村の回収率は91%（63か所）で、そのうち実施が37%（23か所）、未実施が63%（40か所）であった。平成12年度の実施市町村率では全領域で全国より当県が高かったが、複数の実施が少ないため領域別内訳では喫煙以外で実施率が低かった。今後の実施予定は当県の方が高く、その領域は高脂血症、糖尿病の順に多かった。未実施の理由として他市町村の状況をみても、時間がかかりすぎる等の消極的理由が多かった。また、従事者の態勢、特に栄養士不足をあげていた市町村が多く、その課題は同時期の厚生労働省の調査と同様であった。保健所の回答でも普及上の問題点として、特に市町村における栄養士不足とする回答をあげていた。さらに、保健所の役割と実際にできる事では、指導助言や市町村と一緒に取り組むという意見が多かった。

^{*1}現 能代山本健康福祉センター

^{*2}現 本荘由利健康福祉センター

秋田県における感染症新法下での病原体検出状況について

佐藤 宏康 斎藤 博之 齋藤志保子
伊藤 功 八柳 潤 原田誠三郎^{*}

第55回日本細菌学会東北支部総会

2001年8月23～24日 仙台市

感染症新法施行後2年間の結果（平成11～12年）について月別、疾患別（呼吸器系疾患、発疹性疾患、脳神経系疾患、消化器系疾患、その他の疾患）、検出病原体別に比較検討し各年度に流行する感染症の病原体や季節的動向を明らかにすることを目的とした。

平成11年4月～平成13年3月までに定点病院を訪れた患者等（平成11年度は1371名、平成12年度は685名）から検体を採取した。ウイルス分離検査は通年HEAJ細胞、冬期間はMDCK細胞、夏期間は哺乳マウスを使用した。PCR法も併用した。

疾患別検体数では両年とも多い順に、呼吸器系疾患、消化器系疾患、発疹性疾患であった。分離陽性率は平成11年度は21.74%、平成12年度は39.85%であったが、これは12年度は夏季の無菌性髄膜炎や発疹症の分離率が高いこと、及びインフルエンザウイルスの分離率が高いこと

に起因すると推定された。疾患別分離陽性率は年度により順位が異なっていた。効率的且つ迅速な病原体検査体制を構築するためには、流行疾患に対応した分離検出系を適宜使用すると同時に PCR 法等の病原診断技術を積極的に導入する必要があると考えられた。

*現 大館鹿角健康福祉センター

SSCP 解析によるエンテロウイルス同定支援法の検討

齋藤 博之 原田誠三郎 佐藤 宏康
第49回日本ウイルス学会学術集会
講演抄録 2001:210

【目的と意義】

我々は平成11年度の本学会で SSCP によるパターン解析を同定作業に応用することで、中和試験にかかる手間を大幅に軽減できる可能性を示した。その後、実効性の検証のために多くの事例を積み重ねてきたが、本学会では昨年夏の CA9 の流行事例を中心に報告する。

【材料と方法】

研究材料として平成12年に秋田県内で分離されたエンテロウイルス69株（HEAJ 細胞分離株49株、乳飲みマウス分離株20株）を用いた。RT-PCR と SSCP の方法については本学会第47回抄録315頁を参照されたい。

【結果】

69株のエンテロウイルスを SSCP パターンで分類すると18種類のグループに分かれた。中和試験により、同じグループに分類された株は同じ血清型であったことが示された。大規模な流行が示唆された CA9 は全部で44株分離されたが、SSCP パターンは6グループに分かれた。

【考察】

本研究の場合は、本来ならば未知の69株全てを中和試験で同定しなければならず、そのための手間と時間は非常に大きいものとならざるを得ない。これらが SSCP パターンにより18種類のグループに分けられ、それぞれのグループから代表株を1株ずつ中和試験にかけるだけで済むのならば同定効率は69/18で4倍ということになる。CA9 の場合に限れば44/6で7倍であり、大規模な流行であるほど、本法の有効性は高いと考えられる。

秋田県内で下痢症患者と無症状保菌者から分離された Non-O157 VTEC の性状

八柳 潤 齊藤志保子 伊藤 功
第5回腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム

2001年6月15日-16日 福岡市

秋田県で9年間に散発下痢症と無症状保菌者から分離された Non-O157 VTEC 100株の性状について検討した。散発下痢症由来株が1株を除き *eaeA* 遺伝子を保有していたのに対して、無症状保菌者由来株の *eaeA* 遺伝子保有率は顕著に低かった。*eaeA* 遺伝子保有率の明らかな差異は、Non-157 VTEC の下痢原性機構において *eaeA* 遺伝子が重要な役割を果たす可能性を示唆するものと考えられた。

EHEC の血清診断

八柳 潤 齊藤志保子 伊藤 功
第22回衛生微生物技術協議会

2001年7月12日-13日 徳島市

HUS 患者の多くは原因菌と考えられる EHEC を分離することが困難である。HUS 患者の病原診断の一環として、凝集価による血清診断を試みた。供試した HUS 患者5名の回復期血清のうち、4名の血清が O157 に対して640-2,560倍の抗体価を示し、2名の糞便から EHEC O157 が分離された。他1名の血清は O121 に対して1,280倍の抗体価を示し、糞便から EHEC O121 が分離された。凝集法による血清診断は感染症新法における EHEC 感染症の診断基準を満たさないが、診断補助として有用であると考えられ、その結果と状況に応じて家族の対応を考慮する必要が生じる可能性も考えられた。

市販鶏肉のカンピロバクター汚染菌数と分離株の血清型

齊藤志保子 小野 一晃^{*1} 川森 文彦^{*2}
後藤 公吉^{*3} 重茂 克彦^{*4} 品川 邦汎^{*4}

第55回日本細菌学会東北支部総会

2001年8月23日-24日 仙台市

カンピロバクター食中毒の発生予防法の確立を目的として、本食中毒の原因食品として重要視されている鶏肉のカンピロバクター汚染実態調査を実施した。カンピロバクターは鶏肉130検体中101検体（77.5%）から分離された。分離されたカンピロバクターは *C. jejuni* が94.6%、*C. coli* が5.4%であった。分離株の血清型は型別不能が

最も多く、次いでB群、C群の分離頻度が高かった。鶏肉のカンピロバクター汚染率は高く、その汚染菌量は1000CFU/100g以下であることが明らかとなった。今後、流通・販売時における本菌の動態を調べる必要がある。

*¹埼玉県衛生研究所 *²静岡県環境衛生科学研究所

*³新潟県食肉衛生検査センター *⁴岩手大学

水系感染集団事例由来 Typical EPEC 様 *E. coli* の性状及び *bfpA* 遺伝子のクローニングとシーケンス

八柳 潤 齊藤志保子 伊藤 功
天野 憲一^{*1}

第55回日本細菌学会東北支部総会

2001年8月23日－24日 仙台市

平成12年5月に秋田県で発生した水系感染集団下痢症の病因物質とされた大腸菌の病原遺伝子の性状について検討した。患者から分離された大腸菌は Typical EPEC に該当する病原遺伝子を保有していたが、既知 EPEC 血清型のいずれにも属さなかった。保有病原遺伝子のうち、*bfpA* 遺伝子のクローニングとシーケンスを実施した結果、本菌の *bfpA* 遺伝子の全長は234bp であることが判明した。これに対して、既知 *bfpA* 遺伝子は582 bp であった。これらの結果から、本菌は既知血清型には属さないものの、Typical EPEC に該当する病原遺伝子を保有し、既知遺伝子とは異なる *bfpA* 遺伝子を保有すると考えられた。

*¹秋田大学医学部実験実習機器センター

秋田県における腸炎ビブリオ散発患者発生状況、汽水域・食品からの TDH 陽性腸炎ビブリオ分離状況

八柳 潤 齊藤志保子 伊藤 功

第35回腸炎ビブリオシンポジウム

2001年10月25日－26日 津市

平成13年の秋田県内における腸炎ビブリオ散発患者発生状況と分離株の血清型、汽水域・市販魚介類からの TDH 産生性腸炎ビブリオ分離状況について検討した。県内3ヶ所の医療機関において、腸炎ビブリオ散発患者は6月中旬に初発した後7月後半から急増し、8月中旬にピークとなった。分離株の血清型は、前年まで分離株の90%以上を占めていた O3:K6 の割合が低下し、O4:K68 の比率が増加した。本荘保健所管内、子吉川の汽水

域と管内で市販されているイワガキから免疫磁気ビーズ法により TDH 陽性腸炎ビブリオ O3:K6 が分離された。患者発生時期と汽水域・イワガキからTDH陽性 O3:K6 が分離される時期が一致することが初めて確認され、これらに何らかの因果関係が存在するものと推定された。

秋田県における腸炎ビブリオ発生状況と感染源の検討について

齊藤志保子 八柳 潤 伊藤 功

平成13年度日本獣医公衆衛生学会（東北）

2001年11月16日 仙台市

平成13年度日本獣医公衆衛生学会年次大会

2001年2月10日 広島市

県内における散発患者発生状況を把握するため、県内の医療機関3定点における散発患者発生数を集計し、適宜医療機関・食品衛生行政に還元した。また、感染源、感染ルートに関する知見を得るために県内2河川の汽水と泥、および市販食品を対象として O3:K6 分布実態調査を実施した。患者数は海水温が20℃を超えた6月中旬から増加し始め、7月下旬から8月にピークとなった。分離株の血清型は O3:K6 が高率であったが、2001年にはO4:K68の比率が増加し、血清型分布に地域差も認められた。7－9月に1河川の検体から継続して O3:K6 が分離された。この河川の河口に位置する市の医療機関では他地域と比較して患者数が多い傾向がみられた。当該市で市販されていたイワガキ73検体中、3検体から O3:K6 TDH+ が検出された。当該市の医療機関における患者発生時期と河川、食品から O3:K6 TDH+ が分離された時期が一致したことから、これらの間に関連性が存在するものと推察された。

小児の咽頭拭い液由来A群溶血性レンサ球菌のT型の年次推移における地域的特長

八柳 潤 齊藤志保子 伊藤 功

病原微生物検出情報月報 Vol.22 No.5 p.116-117 2001

県北の医療機関で1998年4月から2001年3月に小児咽頭から分離された溶レン菌、および本荘・由利の医療機関で1999年1月から2001年3月に小児咽頭から分離された溶レン菌、計774株についてT型別を実施した。1998年12月から1999年7月にみられた流行は、1996以降県内における最大規模の流行であった。県北医療機関において、1998年の主流行菌型であった T-12 の分離頻度が2000年にかけて急速に低下した。これに対して、T-4 の

分離頻度が顕著に増加して2000年の主流菌型となった。一方、本荘・由利の医療機関においては1999年の流行菌型であった T-1 と T-6 の分離頻度が2000年に顕著に低下し、代わって T-4 と T-12 が流行菌型となった。溶レン菌の主流菌型とその年次推移は県内の地域毎に異なることが明らかになった。

牛が感染源と考えられた志賀毒素産生性大腸菌 O121 による HUS 発症事例－秋田県

八柳 潤 齊藤志保子 伊藤 功

病原微生物検出情報月報 Vol.22 No.6 p.141-142 2001

2000年7月にHUSを発症した小児からSTEC O121 *stx-2+*, *eaeA+* が分離された。保健所による調査の結果、本事例が家族内感染事例であることが明らかとなった。感染源調査の結果、患者家庭の井戸水からSTEC O121 *stx-2+* が分離された。また、患者家庭近隣の牛舎の牛糞からも同菌が分離された。井戸の水源に構造上の問題があり、牛舎の汚水で汚染を受け得たこと、および、患者、井戸水、牛糞から分離された株のPFGEパターンが一致したことから、本事例は井戸水が牛糞汚染を受けることにより発生したものと考えられた。STEC 感染源として、牛そのものの関与も考慮すべきと考えられた。

秋田市内で発生したA群レンサ球菌による家族内感染事例

齊藤志保子 八柳 潤 伊藤 功
西澤 暢浩^{*1} 伊藤 優子^{*1} 須釜久美子^{*2}
池辺 忠義^{*3}

病原微生物検出情報月報 Vol.23 No.2 p.41-42 2002

重症溶レン菌感染症の家族内感染事例は殆ど知られていない。2000年10月に親子で壊死性筋膜炎と蜂窩織炎を起こした事例の分離株の性状について検討した。分離株はいずれも T-13 と T-B3264 に凝集がみられたが、コロニーにより凝集性に若干の違いがみられた。Mタンパクをコードする *emm* 遺伝子の塩基配列は *emm81* の配列と100%一致したことから、分離株のM型は全て81であることが判明した。分離株の *spe* 遺伝子はいずれも B と F であった。分離株のT型別において若干の性状の違いがみられたが、ことから、今後さらにPFGEパターンの比較検討も必要と考えられた。

^{*1}秋田組合総合病院 ^{*2}福島県衛生研究所

^{*3}国立感染症研究所

Campylobacter jejuni 集団下痢症原因菌株の分子疫学的多型ならびに血清型別による解析

齊藤志保子 八柳 潤 佐藤 宏康
白石 廣行^{*1} 天野 憲一^{*2}

日本細菌学雑誌 Vol.57 No.2 p.465-472 2002

Campylobacter jejuni による2事例の集団下痢症患者から分離された複数の臨床株についてLior型別、Penner 型別、*flaA* 遺伝子を対象とした *MboI* PCR-RFLP (*flaA*-RFLP)、PFGE による解析を実施した。*flaA*-RFLP により、Lior など標準株29株が6タイプに型別されることが判明した。集団下痢症第1事例の分離株4株はLior 型別が一致したが、Pennar 型別では2種類に分類された。また、*flaA*-RFLP とPFGE では4株ともに同一の型となった。一方、第2事例からは10分離株が得られ、そのうち5株は全ての方法で同一型と判定された。次の4株はPenner 型別と *flaA*-RFLP の型別結果が一致したが、Lior では2株、PFGE では4株に微妙な違いがみられた。残りの1株は他の9株と全ての方法により異なる型であると判定された。以上の結果から、第1事例は同一株、第2事例は少なくとも3種類の株による集団事例であると推定された。

^{*1}宮城県保健環境センター

^{*2}秋田大学医学部実験実習機器センター

Characterization of Enteropathogenic and Enterocaggregative *Escherichia coli* isolated from Diarrheal Outbreaks

Jun Yatsuyanagi Shioko Saito
Hiroyasu Sato Yoshimichi Miyajima
Ken-ichi Amano^{*1} Katsuhiko Enomoto^{*1}

Journal of Clinical Microbiology

Vol.40 No.1 p.294-297 2002

Virulence characteristics of diarrheal outbreak-associated *Escherichia coli* O55:NM, O126:NM, and O111:NM were examined. The *E. coli* O55:NM strains were atypical enteropathogenic *E. coli* (EPEC), while the *E. coli* O126:NM and O111:NM strains should be classified as enteroaggregative *E. coli* (EAaggEC). The contribution of EPEC and EAaggEC to the human disease burden in JAPAN might be significantly greater than is currently appreciated.

^{*1}Akita University School of Medicine

食事中コレステロール・脂肪酸と血液成分の関連について

松田恵理子 小林 淑子 山脇 徳美*
武藤 倫子

第40回日本薬学会東北支部大会

平成13年10月21日 仙台市

食事中の脂質が血液成分に与える影響をみるため、秋田県住民17名を対象として、陰膳を用いた食事調査と血液検査を実施した。陰膳の採取と採血はそれぞれ2回行った。1回目の陰膳採取終了1日後と8日後に採血し、2回目の陰膳採取は21日後に実施した。陰膳の脂質内容(コレステロール、脂肪酸)をGC法により測定し、血液成分との関連を検討した。

食事中脂肪酸で多かったのは、オレイン酸(36.2%)、パルミチン酸(21.2%)、リノール酸(20.5%)で全体の80%を占めていた。血清脂肪酸構成をみると、体内で代謝されるので食事中の比率とは異なっており、食事中よりオレイン酸の割合が減り、リノール酸の割合が増えていた。リノール酸(36.9%)、パルミチン酸(23.2%)、オレイン酸(18.4%)で全体の80%を占めていた。

食事中脂質内容と血液成分の関連をみると、食事中コレステロールは血清コレステロールには反映されず、むしろ、食事中飽和脂肪酸が血清コレステロールに反映していた。食事中n-6系脂肪酸の大部分を占めるリノール酸の摂取増加が血清n-6/n-3比およびアラキドン酸比率の上昇に大きな影響をもたらしていることが観察された。

* 現 大館鹿角健康福祉センター

秋田県八幡平地域の澄川温泉等の硫酸酸性熱水について

武藤 倫子 松葉谷 治*

2001年度 日本地球化学会第48回年会

講演要旨集 2001:211

硫酸酸性熱水の成因としては、火山ガス起源あるいは天水起源の熱水が地下で沸騰し、分離した水蒸気に含まれる H_2S が地表付近で酸化されて生じるとの説が一般的である。

澄川温泉地域では、1997年の地すべりによる土石流災害により、それまで湧出していた熱水が埋没した。その後同地域には新たに熱水が湧出しているが、それらのpH、陽イオン濃度及び溶存炭酸濃度等は災害前に湧出していた熱水とで差がある。このような差は、硫酸酸性熱水の生成過程と関係すると推察されることから、その過程を理解することを目的に八幡平地域の他の硫酸泉との比較検討を行った。

焼山、玉川温泉及び八幡平地域の硫酸泉は、化学組成から大きく分けて(1)陽イオンの大半が H^+ の酸性泉、(2)弱酸性あるいは中性の $Ca \cdot Na \cdot Mg-SO_4$ 型温泉、及び(3)ほぼ中性の $Ca \cdot Na \cdot Mg-SO_4 \cdot HCO_3$ 型である。これら3グループの成因については概ね推察できたものの、一部の熱水については溶存する硫酸イオン濃度が高いことの要因を説明できず、この点で課題が残された。

*秋田大学工学資源学部